

# Az élet cukorbetegként

„Kezedben az életed!” - életmódprogramok  
a szentesi kistérségben

TÁMOP-6.1.2-11/3-2012-0027

Csongrád Megyei Dr. Bugyi István Kórház

2014





# TARTALOMJEGYZÉK

A cukorbetegség.....	1
Diagnózis.....	3
Stádiumai.....	6
A genetika szerepe .....	7
A vércukor-önellenőrzés fontossága .....	15
Mikor és mennyit étkezzen?.....	18
Kerülendő élelmiszerek.....	21
Szénhidráttartalmú élelmiszerek .....	22
Mikor egyen?.....	23
Mennyit egyen? .....	26
Szénhidrát számolás.....	29
Tápanyagtáblázatok.....	30
A cukorbetegség és a mozgás .....	50
Forrás.....	55

## A CUKORBETEGSÉG

A diabetes mellitus a XXI. század elejének egyik legjelentősebb népegészségügyi problémájává vált és előkelő helyet foglal el a nem fertőző ún. “civilizációs” betegségek sorában. Mérvadó becslés szerint a 2000-ben 171 millióra tartott cukorbetegszám (20 éven felüliek körében) 2030-ra várhatóan 366 millióra fog növekedni.

A cukorbetegség kezelése terén az inzulin felfedezése a XX. század egyik legjelentősebb orvostudományi áttörése volt: a korábban halálos kimenetelű, mai nevezéktan szerint 1-es típusú cukorbetegségben szenvedő egyének élete megmenthetővé vált. Az elmúlt nyolc és fél évtizedben az inzulinkutatás hatalmas ívet futott be, a harmincas években megjelent az NPH-inzulin, az 50-es években pedig a Lente-inzulin. A 80-as éveket a nagyfokban tisztított, monokomponens (MC) sertés inzulinok elterjedése jellemezte, míg a 90-es évek elején a humán inzulin (HM) teljes térhódítása következett be. Néhány éve rendelkezésre állnak az inzulinanalógok különböző képviselői (gyors hatású, hosszú hatású, ill. bifázisos készítmények). A cukorbetegnek orális antidiabetikus kezelési lehetőségei az elmúlt években új hatástani csoportokkal bővültek, s a jelenlegi kutatási

eredmények alapján valószínűsíthető, hogy ez a terápiás paletta az elkövetkezendő években még tovább fog bővülni.

A cukorbetegség kezelési lehetőségei nemcsak a szorosan vett, s egyre korszerűbb antidiabetikus gyógyszerek elérhetőségével, hanem a technikai újítások bevezetésével a gyógyászati segédeszközök és a műtéti eljárások terén is rohamosan fejlődött. A diabetes mellitus kórlefolyásának jelentős megváltozása folytán napjainkban a klinikai gondok előterében a késői szövődmények állnak.

A diabetes mellitus (cukorbetegség, cukorbeteg) olyan anyagcsere-betegség, amelynek központjában a szénhidrát-anyagcsere zavara áll, de a kórfolyamat következményesen érinti a zsír- és a fehérje-anyagcserét is. A cukorbetegség alapvető oka az inzulin viszonylagos vagy teljes hiánya, ill. az inzulinhatás elmaradása. Bizonyos körülmények között mindkét eltérés együttesen fordulhat elő. A cukorbeteg okozta patofiziológiai eltérések számos szerv működését károsíthatják. A cukorbetegségnek ismeretesebb heveny és idült (micro- és macroangiopathiás) szövődményei. A diabetes és szövődményeinek kezelése nagy terhet jelent a betegnek és a társadalomnak egyaránt.

Hazánkban az ismert cukorbetegség gyakorisága 5,0 – 5,5%-ra becsülhető, azaz kb. fél millió magyar állampolgár szenved

cukorbetegségben. E betegek döntő (90%-ot meghaladó arányú) többségének felnőttkori, 2-es típusú diabeteze van. A 2-es típusú diabetes előfordulása az életkorral együtt növekszik, a magasabb életkorú lakosság körében az előfordulási gyakoriság elérheti a 15-20%-ot is. Napjaink jellegzetes gondja, hogy a 2-es típusú diabetes manifesztációja egyre fiatalabb életkor felé tolódik el. Ezzel összefüggésben új, korábban nem észlelt diabetes-típus, a gyermek- és ifjúkori 2-es típusú cukorbetegség észlelése már hazánkban sem számít ritkaságnak. A rossz irányú változások hátterében az elhízás és a metabolikus szindróma világméretű, látszólag feltartóztathatatlan terjedése áll.

## Diagnózis

A cukorbetegséget általában a tünetek keltette gyanú alapján, máskor szűrővizsgálat keretén belül végzett vércukor-meghatározás eredményeként ismerik fel.

Klasszikus tünetek:

- a polyuria (a vizelet mennyiségének megnövekedése)
- a polydipsia (fokozott folyadékfelvétel az állandó szomjúságérzés miatt)
- egyéb okkal nem magyarázható fogyás.

Fentiekén kívül a beteg panaszkodhat fáradtságra, az étvágytalanság mellett hányingerre, hányásra; ez utóbbiak már a ketosis tünetei lehetnek. Időnként homályos látás lép fel, amelyet a szemlencsének a hyperosmolaris csarnokvíz miatt megváltozott fénytörése okoz.

Olykor lábikragörcs, vagy a kezujjakon zsibbadás jelentkezik. Elsősorban a 2-es típusú diabetes azonban gyakran lehet tünetszegény, ilyenkor a diagnózis egy már elszenvedett szövődmény (például stroke) kapcsán derülhet ki.

A vércukor meghatározása indokolt:

- Ha a diabetesre utaló tünetek fennállnak, ill. súlyos tudatzavar, vagy kóma esetén. Ez esetekben egyetlen vércukor-meghatározás eredménye diagnosztikus lehet, ugyanis ilyen esetekben a vércukor magas, s a vizeletben is cukor mutatható ki.
- Veszélyeztetett egyének (45 év feletti korúak, pozitív családi anamnézissel rendelkezők, elhízottak, hyperlipidaemiások, hypertóniások, nagy magzatot szülő nők, anamnézisben gesztációs diabetes, kórelőzményben cardiovascularis megbetegedés) esetében.

Tünetmentes egyének esetén a diabetes kórisméjét sohasem szabad egyetlen kóros vércukorérték alapján kimondani.

Követelmény, hogy ilyen esetben legalább egy további, más alkalommal történő, ismételt vizsgálat eredménye is kóros legyen.

Cukorbetegség állapítható meg, ha klasszikus tünetek figyelhető meg, és az éhomi (az utolsó energia-felvételt követően minimum 10 óra múlva mért) vércukorszint kóros, azaz értéke vénás plazmában, enzimatikus módszerrel meghatározva eléri, vagy meghaladja a 7,0 mmol/l értéket, vagy – étkezés után bármely időpontban mért (random) vércukorszint eléri, vagy meghaladja a 11,1 mmol/l értéket.

Valamint akkor, ha Ha klasszikus tünetek hiányában az éhomi vércukorszint értéke ismételten mérve eléri, vagy meghaladja a 7,0 mmol/l értéket.

A diagnózis megállapításához professzionális szintű laboratóriumi meghatározás szükséges. A kisméretű, hordozható, a cukorbetegek ellenőrzésére vagy önellenőrzésre használt vércukormérők mérési eredménye alapján a cukorbetegség kórisméjét megállapítani nem lehet.



## Stádiumai

1. Inzulin szükséges az életben maradáshoz
2. Inzulin szükséges a megfelelő anyagcsere-egyensúlyhoz  
– de nem a túléléshez
3. Inzulinra nem szoruló periódus<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> [www.eum.hu/download.php?docID=3818](http://www.eum.hu/download.php?docID=3818)

## A GENETIKA SZEREPE

A diabétesz átírja a napi rutint, meghatározza a napirendet, a család programját, a munkahelyi teljesítményt, a házastársi viszonyt és a gyermekek felnevelésének legfontosabb pontjait.

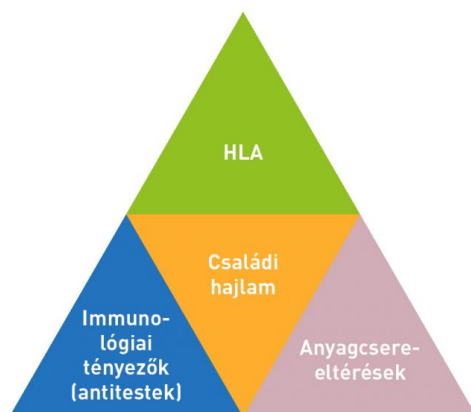
A 70-es évek óta, a molekuláris diagnosztikának köszönhetően két csoportra osztjuk a kórképet aszerint, hogy az inzulin nevű hormon jelen van-e a betegek szervezetében. Az első nagy csoportba tartoznak azok a betegek, akiknél az inzulin hiányzik és cukorbetegségük az immunrendszer örökletesen meghatározott hibás működésére vezethető vissza. Ezt nevezzük 1-es típusú cukorbetegségnek.

A második csoportba (2-es típusú diabétesz) leginkább túlsúlyos betegek tartoznak, akik rendelkeznek elegendő mennyiségű inzulinnal, de szervezetük nem érzékeli azt (inzulinrezisztencia), így nem jut el a megfelelő mennyiségű cukor a vérből a sejtekhez. Ezért vércukorszintjük tartósan magas marad, ami szervi károsodásokhoz és anyagcserezavarhoz vezet.

Az örökletes hajlam mindkét típus kialakulásában fontos szerepet játszik, valamint a környezeti faktorok és az életvitel is. Csak a betegek néhány százalékát érinti, tehát nagyon ritka a harmadik csoportba sorolható, úgynevezett monogén

diabétesz. Ebben a formában a vércukorszint egyensúlyba tartása kizárólag genetikai okokkal magyarázható.

Az emberi gének kromoszómákba szerveződnek, összesen 23 pár kromoszómánk van. A 6. kromoszómán helyezkednek el olyan, a diabéteszhajlamot meghatározó gének, amelyeket főleg emberi fehérvérsejteken (leukocitákon) tanulmányoztak, innen ered a Humán Leukocita Antigén (HLA) elnevezés. A diabéteszre való hajlam kialakításában a HLA génrendszernek van a legfontosabb szerepe.



A HLA génrégióban több mint 100 gén foglal helyet, ezeknek feladata a szervezet „saját” és „nem saját” anyagainak felismerése az immunfolyamatok során. Szervezetünk ezt a különbségtételt már magzati korban megtanulja. Amit saját anyagának tekint, elfogadja, és ellene nem kezd védekező

folyamatot, de ha számára idegennek érzel egy saját fehérjét vagy vírust, immunfolyamatot indít és megpróbál tőle megszabadulni. Ha az immunrendszer egy vagy több tagja valamilyen ponton – genetikai okok miatt – sérül, a szervezet képtelen lesz különbséget tenni a „saját” és a „nem saját” anyagok között. Ennek eredménye lehet, hogy fontos, a normális működéshez nélkülözhetetlen struktúrákat is megsemmisít. Az 1-es típusú diabétesz esetében ez a támadás az inzulintermelő hasnyálmirigy egyes sejtjei (béta-sejtek) ellen indul, és a sejtek csökkenő száma miatt egyre kevesebb inzulin fog keletkezni, ami a szervezet hormon- és cukorháztartásának felborulásához vezet.

Születésekor mindenki egyéni HLA génkombinációval rendelkezik. Léteznek olyan genetikai HLA-variációk, amelyek hajlamosítanak, míg mások védő szerepet játszanak a betegségek kialakulásában. Abban az esetben, ha a gyermek nagy kockázattal járó HLA géneket örököl, főleg ha a családban halmozottan fordul elő diabétesz, kiemelt figyelmet kell fordítanunk az életvitelre, táplálkozásra és a rendszeres orvosi utánkövetésre.

A HLA géneknek 50–1000 különböző változata létezik, születéskor egyet-egyét öröklünk a szülőktől. Családvizsgálataink adataiból kiderült, hogy a diabéteszes

anyák 2-3 százalékban, az apák 5-6 százalékban járulnak hozzá a hajlam öröklődéséhez. Egypetűjű ikrek esetében ez a kockázat jóval magasabb (30–70 százalék), kétpetűjű ikreknél kevesebb, 10–12 százalékra becsülhető.

A HLA génkombinációk diabéteszre hajlamosító hatásának elemzése szakember feladata. A betegségre hajlamosító hatásuk alapján különböző kategóriákba soroljuk a HLA génkombinációkat (genotípusokat): magas, közepes, semleges vagy alacsony rizikójú. A magas vagy közepes rizikójú személyeknél indokolt az antitestvizsgálat. Ha pozitív eredményt kapunk, nagyobb eséllyel fog a betegség kifejlődni, mint a negatív eredményű személyekben. Ha a HLA faktorok magas rizikójúak és a vizsgált személy laboratóriumi eredménye kettő vagy annál több antitestre pozitív, 95 százalék az esélye, hogy 5 éven belül kialakul a diabétesz. Ez kritikusan fontos információ, mert ilyenkor klinikai vizsgálatokat (OGTT – orális glükóztolerancia-teszt) kell végezni a hasnyálmirigy működésének pontos megállapítására.

Semleges vagy alacsony rizikó esetén szerencsére csökkent a hajlam. A HLA génrendszer által kódolt információ nagyon komplex. Amennyiben a családban diabéteszes családtag van, indokolt és fontos a gyermekeknél és a 45 év alatti családtagoknál a HLA-genetikai vizsgálat.

A HLA faktorok védelmet is jelenthetnek diabétesz ellen, ebben az esetben nem szükségesek további vizsgálatok, mert a betegség kialakulásának esélye nagyon kicsi.

HLA génjeink nem csak cukorbetegségre hajlamosíthatnak, egyértelmű összefüggés mutatható ki más autoimmun betegségek (lisztérzékenység, pajzsmirigy-működési zavar, reumás ízületi gyulladás stb.) és a beteg HLA génjei között, így ezek a betegségek sokszor halmozottan fordulnak elő diabéteszes páciensekben.

A HLA géneken kívül léteznek más hajlamosító gének (inzulingén, CTLA4, PTPN22) is, amelyek különböző módon és mértékben hordoznak örökletes fogékonyságot (például az immunrendszer sejtjeit aktiválják, vagy az immunválaszt befolyásolják) és a normálistól eltérő működést létrehozva járulnak hozzá a béta-sejtek pusztulásához. Ezek a gének együttesen további 15–20 százalékban határozzák meg a betegségre való hajlamot. Vizsgálatuk csak speciális esetekben szükséges a betegség hajlam meghatározásához.

A hajlamosító HLA gének jelenlétén kívül gyakran mutathatók ki a betegek vérében autoantitestek. Ezek a szervezet saját fehérjéi ellen képződnek, és az autoimmun folyamatokban a tévesen „nem saját”-ként azonosított sejteket pusztítják el. Különböző biológiai kórfolyamatokon át károsítják a

szervezetben az enzimek és más fontos fehérjék működését, aminek következményeként biokémiai folyamatok (enzimműködés, hormonok kiválasztódása) sérülnek.

Az 1-es típus diabétesz esetében a célpontban a hasnyálmirigy Langerhans-szigeteinek béta-sejtjei és az inzulin állnak. Az autoantitestek közül az inzulin elleni autoantitest (IAA) jelenik meg legkorábban, sokszor már csecsemőkorban. Ez döntő lépés, mert a termelt inzulin ellen képződik és hozzájárul a későbbi autoantitestek megjelenéséhez, ami növekvő kockázatot jelent a diabétesz kifejlődésére.

Az 1-es típusú diabétesz előrejelzésének első lépése a családi örökletes faktorok és a genetikai mintából (DNS) a HLA-típus meghatározása. Ez specializált gyermekgyógyászati centrumokban, magánklinikákon vagy online egészségügyi szolgáltatóknál könnyen elérhető. A genetikai hajlam meghatározása után az antitestvizsgálat és az anyagcsere zavar értékelése következik. Ezeknek az információknak az ismeretében felmérhető a diabéteszhajlam és a további teendők.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <http://www.diabetes.hu/cikkek/diabetes/1106/a-diabetesz-genetikai-es-immunologiai-okai>

Dátum	Vércukorérték							
	Reggeli előtt	Reggeli után	Ebéd előtt	Ebéd után	Vacsora előtt	Vacsora után	Lefekvés előtt	Éjjel _ órákkor



<b>Inzulin</b>					<b>Megjegyzés</b>
Reggeli előtt	Ebéd előtt	Vacsora előtt	Lefekvés előtt	Éjjeli méréskor	

## A VÉRCUKOR-ÖNELLENŐRZÉS FONTOSSÁGA

Az önellenőrzésre azért van szükség, hogy a szénhidrát anyagcserehelyzet javuljon, az optimális anyagcsere-kontrollt elérjék és fenntartsák. A szövődmények kivédése és a krónikus szövődmények mérséklése is nagyon fontos. A kezelést a vércukor-önellenőrzés során kapott eredményekből kiindulva lehet az aktuális élethelyzethez igazítani.

A vércukor-önellenőrzés 1-es típusú cukorbetegségben közel normoglikémiás anyagcsere-vezetés egyik legalapvetőbb feltétele. A naponta többször végzett – gyors – vércukormérés lehetővé tette a valós anyagcserehelyzet megismerését és ennek alapján a beteg számára legmegfelelőbb intenzív inzulinkezelési rendszer bevezetését, majd alkalmazását a mindennapi élet változó körülményei között (pl. testedzés, betegség, terhesség). Megfelelő motivációt és edukációt követő vércukor-önellenőrzés alkalmazásával nagymértékben növelhető a kezelés biztonsága: lehetővé válik a kedvezőtlen glikémiás változások észlelése és a kezelés ennek megfelelő korrekciója, valamint az esetleges anyagcsere-kisiklások korai felismerése.

### Az önellenőrzés történhet:

- alkalmi mérésekkel,
- vércukorpárok (étkezés előtti/utáni) mérésével,
- napi 5-8-szori – étkezések előtti, étkezések utáni, ill. lefekvéskor történő – meghatározást magába foglaló profil készítésével,
- lépcsőzetes mérési módszerrel (naponta más-más időpontban) történő vércukormérésekkel,
- esetenként, magas éhoni érték tisztázása vagy rejtett éjszakai vércukoresés felismerése céljából.

Ajánlott mérési időpontok: lefekvéskor (22 óra), hajnalban (01, 04, 06 óra).

Vércukor-önellenőrzést már a diagnózis megállapításának időpontjától kezdődően indokolt végezni, segítve a diabétesszel kapcsolatos tudásszint javítását és a beállított kezelés hatékonyságát, az optimális anyagcserehelyzet elérését.

A 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők közül az „életmódkezelést folytatót” esetében legalább kéthetente 1x 3-4 pontos vércukor profil (éhoni és főétkezések utáni) felállítása szükséges, valamint a minimális havi tesztcsik mennyisége 10 db. A nem inzulin antidiabetikus terápián lévők esetében

legalább hetente 1x 3-4 pontos vércukor profil szükséges (éhoni és főétkezések utáni), valamint a minimális havi tesztsík mennyisége 20 db.

A 2-es típusú cukorbetegek hipoglikémiája súlyos következményekkel járhat, s ezért annak időben történő korrekciója igen fontos. A hipoglikémia biztonsággal felismerhető és az enyhébb tünetek elháríthatók akkor, ha a vércukor ellenőrzés lehetősége a beteg számára rendelkezésre áll.<sup>3</sup>

Hipoglikémiának az alacsony vércukorszintet nevezzük. Ilyenkor a teljes vénás vérből meghatározott cukorszint 3,5 mmol/l alatt van. Annak a jele, hogy a vérben keringő cukrot - glükózt azaz szőlőcukrot - nagyobb ütemben veszik fel a szövetek, mint ahogy azt a szervezet képes a keringésbe juttatni. A glükózhány következtében azok a szövetek, amelyek a működésükhöz szükséges energiát alapvetően szőlőcukorból nyerik, éheznek. A legfontosabb ilyen szervünk az agy, így a hipoglikémia gyakran jár eszméletvesztéssel. A leggyakoribb ok kezelt cukorbetegben a kívülről beadott vagy a gyógyszerek által stimuláltan megtermelt inzulin túlsúlya.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> [http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG\\_Tavokt\\_Jav.pdf](http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG_Tavokt_Jav.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.hazipatika.com/betegsegek\\_a\\_z/hipoglikemia\\_alacsony\\_vercukorszint/421](http://www.hazipatika.com/betegsegek_a_z/hipoglikemia_alacsony_vercukorszint/421)

## MIKOR ÉS MENNYIT ÉTKEZZEN?

A cukorbetegnek szüksége van az étrendjüket tudatosan összeállítani. Az élettani inzulinelválasztás jellemzője, hogy a hasnyálmirigy kis mennyiségben termel inzulint (0,5–1,0 E/óra) az éjszaka folyamán és az étkezések közötti időszakban, majd az étkezések alkalmával pontosan annyit, amennyire az elfogyasztott étel szénhidrát tartalmától függően szükség van. Az inzulin feladata, hogy a vérben lévő cukor bejutását segítse a sejtekbe.

Amennyiben nem termelődik a szükséges időben a megfelelő mennyiségű inzulin, vagy az elegendő mennyiségben termelő inzulin nem tudja hatását jól kifejteni, a vércukorszint az élettaninál magasabb lesz: ez a cukorbetegség.

Az egészséges étkezéshez hozzátartozik, hogy a naponta szükséges táplálék mennyiséget többszörre osszuk el, 4-5 alkalommal étkezzünk, ebből következően egyszerre nem nagy mennyiségeket. A mikor, mit és mennyit enni a cukorbeteg diétájában igen fontos kérdések. Cukorbetegségben nem csak az egészségi állapotot, de az aktuális vércukorszintet is jelentősen befolyásolja az étel mennyisége, azaz, hogy az egyes étkezésekkor mennyi (hány gramm) szénhidrátot fogyaszt el a cukorbeteg, milyen az ételben található szénhidrát minősége

(gyorsan vagy lassan emészthető szénhidrát), továbbá hogy milyen időpontokban étkezik. Amennyiben a cukorbetegséget inzulinnal szükséges kezelni, az étkezések időpontját, valamint az elfogyasztani kívánt étel szénhidrátmennyiségét össze kell hangolni az inzulinhatással.

Az alkalmazott inzulinok szerint kell a napi étkezések számát, időpontját és szénhidráttartalmát megtervezni. Ezért az inzulinkezelés bevezetésekor érdemes a betegnek az étkezési szokásairól tájékoztatni az orvost, hogy ő az étkezési szokásaihoz, életviteléhez választhassa meg az inzulinkezelést. Aki a főétkezések (reggeli-ebéd-vacsora) között szeret keveset nassolni (pl. 10-20 dekányi gyümölcsöt enni), és számára előny, ha naponta többször keveset ehet, valószínűleg más típusú inzulint fog kapni, mint az, aki naponta 2-3 alkalommal étkezne szívesen, de akkor szeretne nagy adagokat elfogyasztani.

Vannak, akik beérik minden nap 40, esetleg 50 g szénhidráttartalmú ebéddel, míg mások akár 70–80 grammot is elfogyasztanak.

Tehát naponta 3 alkalommal étkezni, vagy inkább többször keveset enni (hatszori étkezés) a nap folyamán más-más inzulinkezelést igényel. Lényeges, hogy a napi többszöri étkezés nem jelent több ételt. A napi szükséges táplálékmennyiséget kell elosztani 3 vagy 5-6 étkezésre.

Hogy mit, mikor és mennyit egyen a cukorbeteg a nap folyamán, illetve az egyes étkezések alkalmával, azt egyénileg érdemes megbeszélni a kezelőorvossal vagy dietetikussal.

A cukorbeteg étrendje minden esetben legyen:

- testre szabott, azaz vegye figyelembe a testsúlyt (túlsúly esetén legyen energiaszegény az étrend) és a társbetegségeket (magas vérzsír szint, köszvény, vesebetegség);
- tápláló, azaz megfelelő arányban tartalmazza a különféle tápanyagokat (fehérje, zsír, szénhidrát, vitaminok, ásványi anyagok);
- változatos (sokféle nyersanyagból összeállított, sokféle módon elkészített);
- a legtöbb gyógyszeres kezelésnél előre megszabott időpontokban történő, napi többszöri étkezésre (egyénenként változó: napi 3, esetleg 5 vagy 6 étkezés) tervezett.

Beszélje meg kezelőorvosával, önnek milyen étkezési rendet kell tartania! Tartsa be az étkezési rendet – ne hagyjon ki étkezést!

## Kerülendő élelmiszerek

Azon élelmiszerek, amelyek igen gyorsan és már kis mennyiségben is emelik a vércukorszintet, kerülendők. Ezek elhagyása semmiféle hátránnyal nem jár (általában csak táplálkozási szempontból értékesebb táplálékokat szorítanak ki az étrendből), viszont jelentős előny, hogy elhagyásukkal könnyebben biztosítható a vércukor megfelelő tartományon belül tartása.

Ide tartoznak a hozzáadott cukrot tartalmazó élelmiszerek, különösen folyadék formájában. Ezek nem ajánlottak fogyasztásra. Ilyenek a cukrozott üdítőitalok, gyümölcslevek, cukrozott befőttek, cukorral édesített kávé, tea. Kerülendő továbbá a gyümölcsök közül a szőlő, az aszalt gyümölcsök (mazsola, datolya, aszalt szilva stb.) és a méz.





A cukor helyett mesterséges édesítőszer vagy cukorpótló használható az ételek, italok édesítésére. A normál cukrozott édességek helyett, mértékkel, túlsúllyal nem rendelkező cukorbeteg diabetikus édességeket fogyaszthatnak, vagy a kezelőorvossal való megbeszélés szerint kis mennyiségben akár normál édességeket is (pl. nagy kakaótartalmú csokoládé, 1-2 gombóc tejszínes fagyalt).

### **Szénhidrát tartalmú élelmiszerek**

Minden más szénhidrát tartalmú élelmiszer, még azok is, amelyek számottevő mértékben tartalmazznak szénhidrátot (rizs, tészta, burgonya, kenyér, gyümölcsök, tej, szárazhüvelyesek, zöldségfélék közül a sütőtök, kukorica, sárgarépa és zöldborsó) beilleszthetők az étrendbe. De fontos az egyszerre fogyasztani kívánt étel mennyiségét előre meghatározni!

Le kell mérni az élelmiszer súlyát – lehetőleg grammnyi pontosságú mérlegen – és ki kell számolni szénhidrát tartalmát.

Fontos táplálkozási szabály, hogy a tápanyagok megfelelő arányban legyenek az étrendben. A táplálékkal bevitt kalória körülbelül felét szénhidrátból kell fedezni! Minden cukorbeteg a kezelőorvosától javaslatot kap arra vonatkozóan, hogy mennyi szénhidrátot egyen a nap folyamán, esetleg arra is, hogy mennyit

az egyes étkezések alkalmával. A diéta összeállításakor mindig ezt vegyék alapul!

Ez azt jelenti, hogy bizonyára van, aki csak napi 150 g, vagy 180 g szénhidrátot, de van, aki napi 250 g, esetleg 280 g szénhidrát fog enni. Hogy az egyes étkezésekre mennyi szénhidrát jut, nyilván függ a napi étkezések számától.

### **Mikor egyen?**

A csak diétával vagy diétával és tablettával kezelt cukorbeteg jó, ha a napi szükséges szénhidrátmennyiséget többszörre osztja el. A napi 3 főétkezés mellett a délelőtti, illetve a délutáni órákban még kevés, 10–15 g szénhidrátot eszik, ez 10–15 dkg gyümölcs vagy 1 kis doboz joghurt.

Azoknál a cukorbetegeknél, akik naponta háromszor, a főétkezések előtt gyors hatású inzulint adnak, fontos, hogy az inzulin beadása után mintegy 30 perccel legyen egy főétkezés és a főétkezések után úgy 2,5 órával egy kisétkezés. Ugyanis ezek a gyors hatású inzulinok mintegy fél óra múlva kezdenek hatni, 1,5–2 óra múlva érik el a csúcst és 5–6 óra a hatástartamuk. A hatáskezdet miatt kell a félórás várakozás, amikor az inzulinhatás a csúcson van, akkor a főétkezés szénhidrátja épp felszívódott és a vérben van mint cukor, és amikor már

lecsengőben van az inzulinhatás, de mégis számottevő mennyiségben van jelen a vérben, akkor legyen a kísékezés.

Azaz naponta 3-szor adott gyors hatású inzulin alkalmazásakor a napi 6-szori étkezés ajánlott. Az ily módon kezelt betegek lefekvés előtt még ún. bázisinzulint adnak, amely arra szolgál, hogy az éjszaka folyamán (étkezésmentes időszak) a vércukorszint a megfelelő tartományon belül maradjon. Fontos megjegyezni, hogy az utóvacsora időpontja mindig a vacsora előtti inzulin beadási idejétől függ. A lefekvés előtti bázisinzulin beadása után enni már nem szükséges, kivéve, ha a lefekvéskor mért vércukorszint 6 mmol/l alatt (egyeseknél 7 mmol/l alatt) van. Ebben az esetben 5–6 mmol/l közötti vércukornál általában 10–15 g, 3–5 mmol/l esetén 15–20 g lassan felszívódó plusz szénhidrátbevitel szükséges az éjszakai hipoglikémiát (alacsony vércukorszint) megelőzendő.

A naponta 2 alkalommal (reggel és este) gyárilag előkevert humán inzulint kapó betegnél az inzulint szintén az étkezés megkezdése előtt 30 perccel be kell adni. Enni pedig naponta 5-ször ajánlott (reggeli-tízórai-ebéd-vacsora-utóvacsora). Ezen inzulinkezelés elsősorban a stabil anyagcseréjű, fix életvitelű, idősebb betegeknél alkalmazott terápia. Ez viszonylag kötött étrendnél, életvitelnél jól működő kezelést jelenthet. De sajnos nem lehet nagyon variálni az étkezések szénhidráttartalmát.

Nem lehet pl. egyik reggel 1 db zsemlét, majd másnap 2,5 db zsemlét enni reggelire.

Azok a cukorbeteg, akik az étkezésekhez ún. gyors hatású analóg inzulint adagolnak, bázisinzulinként pedig bázisanalógot, a következőkre figyeljenek. A gyors hatású analóg inzulin hatáskezdeté néhány perc, hatásmaximuma 1–2 óra, hatástartama 3–4 óra, ezért ezeket az inzulínokat közvetlenül az étkezés előtt kell csak beadni. De 5–10 percet várni ajánlott az étkezéssel az inzulínbeadás után, amennyiben az étkezés előtti vércukorszint a kívánt érték felett van (7 mmol/l felett). A gyors hatású analóg inzulín mellett napi 3 főétkezés javasolt, köztiétkezések nem szükségesek.

Azonban, ha a beteg alkalmanként egy negyedik étkezést is szeretne (pl. 1 db szendvics), azon étkezés előtt is szükséges étkezési inzulint adni. Fontos, hogy a két gyors hatású analóg beadása között (így a két étkezés között) teljen el 3 óra. Miután a bázisinzulín adagját e kezelési rendszerben úgy határozzák meg, hogy a beteg szokásos életvitele mellett, étkezés nélkül a vércukorszint a normáltartományban legyen, kisétkezés is csak abban az esetben jön szóba, ha a beteg fizikai aktivitása azon napszakban nő (pl. félórás úszás, egyórás séta vagy könnyű kerti munka). Ekkor 15-30-40 g szénhidrátbevitel szükséges étkezési

inzulin beadása nélkül az alacsony vércukorszintet (hipoglikémiát) elkerülendő.

## Mennyit egyen?

Az egészséges étrend megvalósítása érdekében meg kell tanulni úgy összeállítani az étrendet (diétát), hogy az tartalmazza a szervezet számára fontos tápanyagokat. A szervezetnek tápanyagok egész sorára van szüksége, fehérjére, szénhidrátokra, zsírokra – ezek az úgynevezett energiát tartalmazó tápanyagok vagy makrotápanyagok. De szükség van vitaminokra, ásványi anyagokra – ezek a mikrotápanyagok.



Hosszú távon a tápanyagból a túl sok ugyanolyan ártalmas, mint a túlságosan kevés. A táplálkozásban nem érvényes az, hogyha valami előnyös, akkor abból a több még előnyösebb. Itt inkább az „ami sok, az egészségtelen” elve érvényesül. A nem kellően változatos, egyes élelmiszercsoportokat mellőző étrend némely tápanyagok, főként vitaminok, ásványi anyagok hiányát okozhatja.

Az energiát adó tápanyagok mennyisége és aránya étrendünkben szintén sarkalatos kérdés. Ha sok zsíros ételt eszünk, ha magasabb a kalóriabevitel, mint a leadás, az elhízáshoz vezet (a felesleges zsírbevitel zsírként raktározódik a szervezetünkben). Ismerjük, hogy a szükségesnél több szénhidrátból a szükségesnél több kalóriafelvétel mellett szintén képződhet zsír. Azonban azt is érdemes tudni, hogy a táplálék zsírja kis energiabefektetéssel raktározódik, míg a szénhidrátokból csak nagy ráfordítással képződik zsír, tehát az átalakításnál sok energia vész el, és így kevesebb tartalékolódhat.

Lényeges: minden élelmiszercsoportból válogathatunk, de különböző arányban! Az étrend alapját a keményítőtartalmú élelmiszerek adják cukorbetegség fennállása esetén is, ha a cukorbetegnek nincs túlsúlya. Bőségesen és minden nap kell enni zöldségfélét és napi rendszerességgel (1-2 adag) gyümölcsöt. Naponta, de mértékkel húsfélét (1-2 szelet),

tejterméket (2 dl tej vagy joghurt és 1-2 szelet sajt vagy 4-5 dkg túró) és kevés zsiradékot (főzéshez, vagy kenőzsiradékként).

Ha valakinek jelentős súlytöbblete van, főként zöldségeket (nyers saláták, főzelékfélék, rakott és csőbensült ételek) egyen, naponta 2-3 adagnyi gyümölcsöt (2-3-szor 10–15 dekányi mennyiségben), kevés barnakenyeret, kevés zsírszegény húst és tejterméket. Az, hogy a különféle ételekből tehát kinek mennyit ajánlott pontosan ennie, egyénileg kell orvosával, dietetikusával megbeszélnie. A fogyasztható ételmennyiségeket legfőképpen az határozza meg, hogy ki mennyi idős, férfi vagy nő, mennyi fizikai munkát végez, sportol-e, van-e túlsúlya, esetleg elhízott-e.<sup>5</sup>



---

<sup>5</sup> <http://www.diabetes.hu/cikkek/diabetes/1002/mit-mikor-es-mennyit>

## SZÉNHIDRÁT SZÁMOLÁS

Minden cukorbeteg számára el kell, hogy mondja az orvosa, hogy egy nap hány gramm szénhidrátot fogyaszthat. A vércukorszint egyenletesen tartásához sokszor kell keveset enni. Az első hetekben nagyon fontos, hogy jegyzeteljen és mérgeessen. Egy idő után bele fog jönni, hogy melyik élelmiszer hány gramm szénhidrátot tartalmaz. Gondolkozzon előre. Mit fog enni holnap? Esetleg vigye magával a munkahelyére a már kimért mennyiségű ételt. Ha olyan helyen étkezik, akkor nincs módja rá, hogy kiszámolja mennyi szénhidrátot fogyasztanak, akkor inkább egyen natúr húst, sült zöldséget, salátát joghurtos öntettel, ne fogyasszon majonézt és desszertet sem. Kerülje a magas glikémiás indexű ételeket, mert ezek gyorsan felszívódó szénhidrátokat tartalmaznak. Ide tartozik a fehér liszt (és minden ami ebből készül), a cukrok, a burgonyapüré, a fehér rizs, az extrudált kenyér, az aszalt gyümölcsök, és a cukrozott üdítőitalok is. Egyen minél több zöldséget és gyümölcsöt. Bár szénhidrát tartalma ezeknek az élelmiszereknek is van, de felszívódásuk lassabb, a szervezetnek meg kell dolgoznia azért, hogy kinyerje az energiát belőle.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> [http://chdieta.hu/blog\\_ch\\_dieta/szenhidratszamolas-minden-nap-hogyan-csinaljam/](http://chdieta.hu/blog_ch_dieta/szenhidratszamolas-minden-nap-hogyan-csinaljam/)



## TÁPANYAGTÁBLÁZATOK

GABONAFÉLÉK				/db vagy 10 dkg
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Búzamag, búzaliszt, teljes	1390 / 331	14,4	1,8	64,4
Búzacsíra	2134 / 508	25	8	42
Búzadara	1423 / 340	9,4	1	73,4
Búzakorpa	2176 / 518	15	5,5	51
Búzaliszt(főző)	1443 / 345	13,5	1	70,4
Köles, hántolt	1520 / 362	11	3,9	70,6
Kukoricaliszt, kukoricadara	1452 / 347	9,6	3,1	70,2
Kukoricapehely	1512 / 360	7,7	0,6	83
Rizs, hántolt	1443 / 345	8	0,3	77,5
Rizsliszt	1370 / 325	6,9	0,6	79,4
Zabpehely	1579 / 376	14,4	6,8	64,3
Zsemlemorzsa	1431 / 342	10,2	0,9	73,3

TÉSZTÁK				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Száraztészta, 2 tojásos	1590 / 380	14	2,6	75,1
Száraztészta, 4 tojásos	1598 / 382	15	3,4	72,9
Száraztészta, 8 tojásos	1638 / 390	17	5	69,2

HÜVELYESEK				
Élelmiszerfajta	Energia kj/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Bab (száraz)	1310 / 313	21,9	1	54,1
Borsó (száraz)	1368 / 327	21,7	1,5	53,1
Sárgaborsóliszt	1522 / 362	27,2	1,3	60,5
Lencse	1393 / 333	26	1,9	53
Szójaliszt (teljes)	2150 / 512	41,6	28,5	22,1
Szójaliszt (zsírtalanított)	1378 / 328	47,3	0,6	33,4
Szójagranulátum	2150 / 512	45	20,6	18,3

ERJESZTETT TEJTERMÉKEK				
Élelmiszerfajta	Energia kj/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Aludttej, félzsíros	172 / 41	3,4	1	4,6
Író	138 / 33	3,2	0,5	3,8
Joghurt, gyümölcsös	307 / 73	3,5	2	10,3
Kefir, joghurt	272 / 65	3,4	3,6	4,6
Kefir, sovány	138 / 33	3,4	0,1	4,6
Krémjoghurt, extra	315 / 75	3,4	5	4,6
Tejföl	723 / 173	3,3	16	3,9
Tejföl, energiaszegény	575 / 137	3,4	12	4
Habtejszín	1221 / 292	2,6	30	3
Kávetejszín	723 / 173	3,3	16	3,9

Tehéntúró, zsíros	823 / 197	17,9	12,4	3,5
Tehéntúró, félzsíros	600 / 143	16,2	7	3,7
Tehéntúró, sovány	318 / 76	14,1	0,5	3,8
Gomolyatúró, zsíros	882 / 210	14,7	22,5	2,8
Körözött	1150 / 275	18,2	21,1	3
Csongrádi fűszerezett krémtúró	382 / 91	12	3	4
Habosított krémtúrók	550 / 131	11	3	15
Körített tehéntúró	700 / 165	20,4	7,8	3,8
Krémtúró (zsíros)	795 / 190	10,8	15	3
Krémtúró (félzsíros)	640 / 110	14,1	6,5	3,2
Krémtúró, mazsolás, vaníliás	905 / 215	15,1	8,8	19,1
Túró Rudi (1 db, 30 g)	345 / 85	5,9	3,2	7,7
Pannónia sajt	1604 / 382	27,8	29,4	1,5
Parmezán (jellegű) sajt	1570 / 374	26,8	28,9	1,6
Anikó sajt	1420 / 338	24,2	26	1,8
Balaton sajt	1445 / 344	22,8	27,3	1,7

Eidami sajt	1474 / 351	26,2	26,6	1,7
Hajdú sajt	1537 / 366	25	28,9	1,5
Köményes sajt	916 / 218	30,5	10	1,6
Óvári sajt	1226 / 292	29,6	18,5	1,7
Parenyica, füstölt sonkasajt	1613 / 384	26	30,4	1,5
Tenkes sajt	1109 / 265	27,8	16,3	1,9
Trappista sajt	1554 / 370	27,7	28,1	1,6
Zalai füstölt sajt	1457 / 347	25,2	26,6	1,7
Göcseji, Misi sajt	1277 / 304	22,2	23,3	1,4
Ilmici sajt	1360 / 324	23,9	24,8	1,5
Kaskaval sajt	1504 / 358	23,6	28,7	1,4
Lajta sajt	1529 / 364	22,6	29,7	1,6
Pálpusztai sajt	1197 / 285	22,6	21	1,4
Szekszárdi csemege sajt	1474 / 351	26	26,8	1,5
Szigetközi sajt	1201 / 286	24,9	20	1,5

Teasajt	1247 / 297	21,7	22,5	2
Tejszín krémsajt	1083 / 259	2,8	26,2	3,1
Vadász sajt	1298 / 309	23,9	22,9	1,8
Camembert "Bakony" sajt	1256 / 299	21,5	23	1,5
Camembert "Tihany", Séd brie	1592 / 379	18,2	33,4	1,4
Krém fehérsajt	1029 / 245	13,4	20,6	1,4
Márványsajt (roafort)	1485 / 355	20	29,7	2
Márványsajt, vajas	1900 / 455	11	45	1,3
Hóvirág, Mecseki tömbsajt	1266 / 303	21	23,4	2
Karaván, füstölt tömbsajt	1436 / 342	22,3	27,3	1,9
Túra, sovány tömbsajt	781 / 186	25,7	8,4	2
Boci, ízesített sajt	1159 / 276	11,5	24,9	1,5
Budapest, Derby sajt	1193 / 284	16,7	23,4	1,6
Camping, Vikend sajt	1302 / 310	16,5	26,4	1,7
Ízesített, kenhető sajt	1189 / 283	15,5	23,7	1,9

Mackó, Csárdás sajt	1260 / 300	16,7	25	2
Mese sajt	1000 / 238	13,5	19,5	2
Tettye sajt	1491 / 355	15,6	31,6	2,1
Vasi sajtkrém	1612 / 385	5,5	38,5	2
Csokoládépuding	415 / 99	3,7	1,8	17
Joghurthab, citromos	423 / 101	4,5	2,8	14,3
Joghurthab, epres	469 / 112	4,2	2,6	17,8
Sportrobi	1612 / 384	83	3,5	5
Sűrített tej, cukrozott	1284 / 317	8,5	7	54,9
Tejpor, zsíros	2060 / 493	25,5	27	37
Tejpor, sovány	1555 / 372	36	2	50,3

TEJ ÉS TEJTERMÉKEK				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Anyatej	263 / 63	1,2	3,5	6,7
Juhtej	456 / 109	6,1	7,2	5
Kecsquetej	284 / 68	3,6	3,9	4,7
Tehéntej, homogénezett, pasztőrözött	281 / 67	3,4	3,6	5,3
Tehéntej, pasztőrözött	252 / 60	3,4	2,8	5,3
Tehéntej, részben fölözött	202 / 48	3,4	1,5	5,3
Tej, ultrapasztőrözött, tartós	256 / 61	3,4	3	5,1
Kakaós tej	270 / 65	3,5	0,5	11,4
Karamellás tej	315 / 75	3,2	1,5	12,5
Kávés tej	328 / 78	3,5	1,5	13

TOJÁS				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Fürjtojás, egész (100 g)	630 / 150	12,5	10,8	0,7
Fürjtojás, egész (1 db, 10 g)	63 / 15	1,3	1,1	0,1
Tyúktojás, egész (100 g)	686 / 164	13,5	12	0,6
Tyúktojás, egész (1 db, 40 g)	276 / 66	5,4	4,8	0,3
Tojásfehérje (1 db, 24 g)	59 / 14	3	0,1	0,2
Tojássárgája (1 db, 16 g)	226 / 54	2,4	4,9	0,1
Tojáspor, teljes	2347 / 561	44,7	40,1	5,2

<b>HÚSOK ÉS HÚSKÉSZÍTMÉNYEK</b>				
<b>Élelmiszerfajta</b>	<b>Energia kj/kcal</b>	<b>Fehérje</b>	<b>Zsír</b>	<b>Szénhidrát gramm</b>
Báránhús, juhhús, sovány	812 / 194	19,7	12,7	0,3
Borjűhús	502 / 110	19,5	4,5	0,3
Fácánhús	452 / 108	22,3	1,9	0,5
Fogolyhús	396 / 94	20,5	1,2	0,4
Fürjmel	487 / 116	22,8	2,3	1,1
Fürjcomb	538 / 128	19,6	5	1,2
Galamb	538 / 128	19,6	5	1,2
Kacsahús, peccsenye	781 / 186	19	12	0,4
Libahús, hízott	1590 / 380	16	35	0,2
Libahús, peccsenye	832 / 198	18,5	13,6	0,3
Birkahús	1285 / 306	16,9	26,4	0,3
Csirkemell	440 / 110	24,7	1	0,5
Csirkecomb	556 / 136	20,9	5,2	0,5
Lóhús	483 / 115	21,5	2,5	0,9
Marhahús, bélszín	496 / 118	19	4,4	0,6
Marhahús, felsál	974 / 232	17	19	0,6
Marhahús, hátszín, magas	857 / 204	19	14	0,6
Marhahús, hátszín, lapos	958 / 226	16	19	0,6
Marhahús, hátszín, puha	1025 / 244	20	18	0,6
Marhalapocka	596 / 142	21	6,2	0,6
Marhaszegy	1071 / 255	16	21	0,5
Marhatarja	563 / 134	19	6,2	0,6
Nyűlhús, házi	661 / 158	21	8	0,4



Nyúlhús, vad	435 / 104	23	1,1	0,5
Ózhús	427 / 102	20,8	1,9	0,4
Poulard (kappan)	682 / 163	19,3	9,3	0,4
Pulykahús	708 / 169	20,5	9,5	0,4
Sertéscomb, karaj	668 / 159	21	8,1	0,4
Sertéscsülök	1369 / 326	16	29	0,3
Sertésdagadó	1772 / 422	12	42	0,3
Sertéslapocka	1201 / 286	17,5	23,9	0,3
Szarvashús	502 / 120	20,7	3,9	0,6
Tyúkhús	739 / 176	19	6,5	0,4
Vaddisznó, színhús	460 / 110	21,6	2,4	0,4
Vadkacsa	506 / 121	22,7	3,1	0,5
Borjúmáj, marhamáj	527 / 126	20,9	3,1	3,6
Borjúvelő, marhavelő, sertésvelő	473 / 113	9	8,6	nyomokban
Csirkemáj	525 / 125	20	3,7	3
Csontvelő	3439 / 822	3,2	89,9	0
Libamáj	1891 / 203	22,1	40,2	0,5
Marhanyelv, borjúnyelv	929 / 222	15,7	17,6	0,1
Marhaszív, borjúszív	770 / 184	16,1	13,1	0,3
Marhatüdő, borjútüdő, sertéstüdő	456 / 109	19,1	6,5	0
Marhapacal	686 / 164	15,9	11,2	nyomokban
Sertésmáj	569 / 136	19,5	5,3	2,5
Sertésnyelv	891 / 213	16,8	16	0,5
Sertésszív	402 / 96	16,9	3	0,4

Baromfimortadella	960 / 230	20,2	16,5	–
Baromfivirsli	795 / 190	18,8	13	–
Csabai vékony szalámi	2070 / 495	22,7	44,7	–
Csabai kolbász	1916 / 458	19,8	41,9	0,3
Csabai paprikás szalámi	2059 / 492	19,6	45,8	0,3
Csemege gépkaraj	490 / 117	22	3	70
Cserkész- (úttörő)kolbász	1702 / 335	16,3	29,8	0,3
Csemege debreceni kolbász	1284 / 307	15,7	27	0,2
Disznósajt	1314 / 310	14,5	28,3	0,2
Extra kenőmájás	1315 / 315	15,4	28	–
Farmerkolbász	2320 / 555	15,5	55	–
Füstölt kolbász	1222 / 292	15,5	25,4	0,3
Füstölt hús, sonka	1531 / 366	17,2	33	0,1
Füstölt, főtt tarja	840 / 201	15	15	–
Gépsonka	637 / 156	22,6	7,1	0,4
Gyulai páros, főzőkolbász	1640 / 392	17,8	35,5	0,3
Házi szárazkolbász	2070 / 495	22,9	44,7	–
Hot dog kolbász	1650 / 393	14,1	37,4	–

Húskenyér	960 / 230	15,6	18,5	–
Kaposi sonka	460 / 110	17,8	4	–
Kenőmájás	1314 / 314	15,9	27,7	0,3
Leccsókolbász	1142 / 273	16,3	22,9	0,3
Nyáriszalámi	1209 / 289	15,2	25,2	0,3
Olasz felvágott, mortadella	1393 / 333	13,7	30,8	0,3
Paprikás, erdélyi turista felvágott	1130 / 270	22,4	45	–
Pápai sonkás felvágott	1120 / 270	11	25	–
Pápai sonkás páros	1400 / 335	12,3	32	–
Párizsi, krinolin, szafaládé	887 / 212	11,9	18,2	0,2
Pikniksonka (Celebrity)	535 / 130	18,5	6	–
Pulykafelvágott	630 / 150	20,6	7,5	–
Pulykajava	460 / 110	24,1	1,5	–
Somogyi csípős kolbász	1420 / 340	11,6	32,5	–
Sonkaszalámi	665 / 159	21,2	8,2	0,2
Szárnyasfelvágott	920 / 220	18,8	16	–
Paprikás téliszalámi (Szegediner)	2010 / 480	24,5	42,6	–
Szepesi virsli	1347 / 322	14,2	29,4	0,2
Téliszalámi	2159 / 516	25,1	46,1	0,3
Vadászfelvágott	992 / 237	16,3	19	0,2

Veronai felvágott	1172 / 280	14,6	24,5	0,2
Véreshurka	1218 / 291	13,1	23	8
Májás hurka	1247 / 298	14	23	8,7
Virslí	967 / 231	12,5	20	0,2
Zalai felvágott	1016 / 242	15,6	19,9	0,6
Zöldborsós kolbász	2010 / 480	23	42	2
Darabolt, préselt bacon	1735 / 415	11	41	–
Különleges vagdalthús (150 g)	1605 / 385	19,5	30	9
Luncheon meat (1 / 5-ös)	1600 / 385	20,7	33	3
Sertés májkrém, hosszúkás (1 / 5-ös)	1290 / 310	20	25,5	–
Sertés májkrém (70 g)	780 / 185	9,4	14,7	4,1
Tavaszi vagdalt (150 g)	1556 / 370	18,7	28,2	11,1

OLAJOS MAGVAK				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Dió	2740 / 654	18,6	57	11,7
Földimogyoró	2560 / 610	26,7	47,2	14,7
Gesztenye	700 / 167	4,8	1,5	32,6
Kesudió	2500 / 600	18	42	32
Mandula	2630 / 627	27,6	52,2	6,8
Mák	2250 / 537	20,5	38,2	23,9
Mogyoró	2900 / 691	15,6	63,5	8,7
Napraforgómag	2108 / 502	18,7	47,5	–
Tökmag	2862 / 636	33,9	51,5	3,6

TARTÓSÍTOTT ÉLELMISZEREK				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Halászlékocka (1 db, 24 g)	180 / 45	2	2,4	3,4
Marhahúsleves kocka (1 db, 22 g)	110 / 25	0,8	1,7	1,9
Tyúkhúsleves kocka (1 db, 22 g)	74 / 18	6,5	5,9	–
Olajoshal-konzerv (140 g)	1625 / 390	20,6	29,8	0,1

HALAK ÉS HALKÉSZÍTMÉNYEK

<b>Élelmiszerfajta</b>	<b>Energia kj/kcal</b>	<b>Fehérje</b>	<b>Zsír</b>	<b>Szénhidrát gramm</b>
Amur	588 / 141	18	7,5	0,2
Angolna	1200 / 285	15	25	–
Balin	500 / 120	17,8	5,5	–
Busa	384 / 92	18	1,9	0,6
Békacomb	490 / 115	24,2	0,9	2,9
Éticsiga	334 / 80	17,6	1	0,2
Kagyló	275 / 65	9	2	6,5
Fogas	351 / 84	19	0,8	0,2
Füstölt angolna	1949 / 466	27,7	39,4	0,2
Harcsa	326 / 78	17,5	0,8	0,2
Hek	374 / 89	20	0,9	–
Hering, göngyölt	904 / 216	19,8	14,8	1
Hering, mustáros	665 / 159	15,9	11,7	2,5
Hering, olajos	1540 / 368	15,9	33,8	–
Hering, paradicsomos	879 / 254	18,9	14,6	0,8
Kaviár	1117 / 266	26	16	4,6
Keszeg	320 / 77	16,9	0,8	0,2
Lazac	865 / 206	20	14	–
Pisztráng	452 / 113	21,5	2,9	–
Ponty	420 / 100	16	4	0,1
Szardínia, olajos	1184 / 283	22,5	21,4	–
Tőkehalfilé	364 / 87	19,4	0,5	1,2
Tőkehalszelet, olajos	1113 / 266	16,1	22,4	–

<b>ZSIRADÉKOK</b>				
<b>Élelmiszerfajta</b>	<b>Energia kj/kcal</b>	<b>Fehérje</b>	<b>Zsír</b>	<b>Szénhidrát gramm</b>
Angolszalonna	2033 / 486	16,8	46,5	nyomokban
Császárhús	1920 / 459	10	45	nyomokban
Kolozsvári szalonna	2561 / 612	18,1	61,1	–
Libazsír	3736 / 893	0,5	99	–
Margarin	3180 / 760	0,5	84	0,4
Napraforgóolaj, tökmagolaj, szójaolaj	3757 / 898	0	99,8	–
Sertészsír	3757 / 898	0,1	99,7	–
Csécsei szalonna	3404 / 814	3,1	85,9	–
Fehér, nyers szalonna	2925 / 699	4,2	75,8	–
Szalonna, füstölt	2900 / 693	9	73	–
Tepertő	3337 / 797	12,1	83,2	nyomokban
Vaj	3026 / 724	0,4	80	0,5
Szendvicsvaj	2654 / 632	0,3	70	0,3
Vajkrém	1604 / 382	2,5	40	2

ZÖLDSÉG- ÉS FŐZELÉKFÉLÉK, GYÜMÖLCSÖK

Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Bimbós kel	206 / 49	4,9	0,6	6,1
Brokkoli	100 / 24	3,3	0,2	2,1
Burgonya, nyári	356 / 85	2,5	0,2	18,4
Burgonya, téli	385 / 92	2,5	0,2	20
Céklarépa	126 / 30	1,3	0,1	5,9
Cikória	64 / 16	1,3	0,2	2,3
Cukkini	126 / 30	1,5	0,4	5,3
Fejes saláta	64 / 16	1,4	0,3	2
Feketegyökér	160 / 38	4,3	0,9	5,1
Fokhagyma	559 / 133	6,8	0,1	26,3
Karalábé	160 / 38	2,1	0,2	6,9
Karfiol	121 / 29	2,4	0,4	3,9
Fejes káposzta	130 / 31	1,6	0,2	5,7
Vörös káposzta	130 / 31	1,7	0,2	5,7
Kelkáposzta	142 / 34	3,6	0,3	4,3
Kínai kel	63 / 15	1,2	0,3	2
Tejes kukorica	531 / 127	4,7	1,6	23,6
Mangold	97 / 23	2,1	0,3	2,9
Padlizsán	105 / 25	1,3	0,2	4,8
Paradicsom	92 / 22	1	0,2	4
Paraj (spenót)	75 / 18	2,3	0,3	1,8
Pasztinák	280 / 68	1,3	0,4	14,9
Patisszon	126 / 30	1,2	0,1	6,2
Petrezselyemgyökér	121 / 29	1,2	0,1	5,9
Petrezselyemzöld	251 / 60	4,4	0,4	9,8
Póréhagyma	151 / 36	2,2	0,3	6,3



Rebarbara	67 / 16	0,6	0,1	3,3
Retek, hónapos	63 / 15	1,2	0,1	2,2
Sárgarépa	146 / 35	1,2	0,2	8,1
Sóska	96 / 23	2,4	0,5	2,3
Spárga	67 / 16	2	0,1	1,8
Sütőtök	322 / 77	1,5	0,6	16,5
Torma	328 / 78	2,7	0,4	15,9
Tök (főző, spárga)	126 / 30	1,1	0,1	6,1
Uborka	62 / 15	1	0,1	1,7
Vöröshagyma	163 / 39	1,2	0,1	8,3
Zellergumó	121 / 29	1,4	0,3	5
Zöldbab	167 / 40	2,6	0,3	6,8
Zöldborsó	368 / 88	7	0,4	14
Zöldpaprika	84 / 20	1,2	0,3	3
Burgonyapürépor	1500 / 370	8,4	0,7	80
Csemege uborka	65 / 15	0,6	0,1	2,6
Olajbogyó	937 / 223	0,2	21,9	6,5
Paprika, marinált	120 / 30	0,6	1,8	1,5
Paradicsompüré, sűrített	460 / 110	5	1	20
Pritamin	240 / 55	3,4	0,8	8,6
Csiperke, termesztett	163 / 39	5,9	0,2	3,3
Laskagomba, termesztett	175 / 42	1,9	0,7	6
Mezei szegfűgomba	139 / 33	4,2	0,9	1,9
Nyári vargánya	160 / 38	6,4	0,8	1,3
Vargánya	168 / 40	5,7	0,2	3,8
Alma, jonatán	126 / 30	0,4	0,4	7
Ananász (friss)	213 / 51	0,4	0,7	12
Banán	431 / 103	1,3	0,1	24,2
Birsalma	172 / 41	0,6	0,9	9,1
Citrom	105 / 25	0,4	5,8	2,3

Cukordinnye	188 / 45	0,3	0,1	11,1
Cseresznye	255 / 61	0,8	0,7	14
Egres	159 / 38	0,6	1,4	8
Görögdinnye	122 / 29	0,5	0,2	6,5
Grapefruit	146 / 35	0,5	1,6	7,2
Kajsziarack	192 / 46	0,9	0,6	10,2
Kiwi	231 / 55	1	0,6	11,3
Körte	209 / 50	0,4	0,3	12
Mandarin	184 / 44	0,7	0,8	9,8
Málna	117 / 28	1,2	0,8	5,4
Meggy	213 / 51	0,8	1,4	11
Narancs	167 / 40	0,6	1,5	8,5
Naspolya	222 / 53	0,6	1,1	12
Nektarin	202 / 48	0,4	0,5	11,4
Őszibarack	167 / 40	0,7	0,3	9
Ribizke, vörös	138 / 33	0,6	1,2	7
Ribizke, fekete	197 / 47	0,9	2	9,5
Szamóca (földieper)	142 / 34	0,9	0,6	7,2
Szeder	134 / 32	0,8	1,8	6
Szilva	238 / 57	0,7	0,5	13,1
Szőlő	318 / 76	0,6	0,5	18,1
Ringló	247 / 59	0,8	0,8	13,5
Csipkebogyóíz	1018 / 242	0,5	0,6	58
Datolya (préselt)	1264 / 301	1,9	1,3	72,5
Füge (szárított)	1100 / 270	3,5	1,3	62
Málnadzsem, üveges	1075 / 255	0,5	0,5	63,3
Mazsola	1159 / 276	2,4	6,7	65
Meggybefőtt	370 / 90	0,6	1	20,8
Meggydzsem, üveges	1195 / 285	0,4	0,7	70,3
Sárgabarackdzsem, üveges	1090 / 260	0,4	0,3	64,5
Szilvabefőtt	380 / 90	0,4	0,3	21,9

ÉDESIPARI TERMÉKEK				
Élelmiszerfajta	Energia kJ/kcal	Fehérje	Zsír	Szénhidrát gramm
Negró, töltött gyógycukorka	1617 / 386	–	–	95
Szaloncukor, konzum	1540 / 368	0,1	0,1	91,6
Tejkaramella	1835 / 438	2,2	11,4	81,6
Töltetlen savanyú, erős, mézcukorka	1660 / 396	–	–	98,9
Csokoládés mogyoró drázsé	2225 / 532	7,2	30,2	56,8
Extra barna bonbon	2275 / 545	9,9	31,1	54,9
Konyakos meggy	1800 / 430	2,4	17,4	61
Mártott zselés ív	1490 / 355	0,9	7,5	71,5
Boci tejsokoládé	2320 / 554	9,3	34,1	52,8
Mogyorós étcsokoládé	2520 / 602	7,3	44,2	43,7
Tibi tejsokoládé	2385 / 570	7,7	36,8	52,1
Kedvenc táblás nugát	2280 / 545	6,4	31,4	59,1
Citromos, narancsos ostya	2320 / 555	3,2	32,1	63,4

Babapiskóta	1634 / 389	9,7	4,4	77,7
Háztartási keksz	1640 / 392	9,8	6,8	78
Mini sajtos keksz	2155 / 515	12,5	28,5	52
Albert keksz	1855 / 443	8,7	12	75,1
Gyümölcsfagylalt (2 gombóc, 100 g)	526 / 126	3	–	28,5
Tejes fagylalt (2 gombóc, 100 g)	720 / 172	4,3	3,8	30,1
Fagylalt, tejszínes (2 gombóc, 100 g)	896 / 214	7,2	6,4	36
Jégkrém, csokoládés, poharas	643 / 153	3,7	3,9	28,3
Cukor (kristály, kocka, por)	1670 / 400	–	–	99,9
Kakaópor	1621 / 386	21,4	19	32,4
Méz	1362 / 362	0,4	–	81
Pudingpor, csokoládés	1626 / 388	2,5	8,7	75
Tejszínhabpótló por	2016 / 480	4,9	32,9	39,6
Zselatin	1562 / 372	93	–	– <sup>7</sup>

<sup>7</sup> <http://drtomosvary.hu/szenhidrat-tablazat/132/hun/57>

## A CUKORBETEGSÉG ÉS A MOZGÁS

A mozgás célja az optimális testtömeg és testösszetétel elérése és megtartása és a vércukorértékek a normális értékekhez legközelebb eső tartományban tartása. A mozgás további célja a szövődmények kialakulásának megelőzése, illetve késleltetése. A megfelelő izommozgás hasznos és kívánatos a beteg szervezet számára is.

A cukorbetegség kezelése szempontjából a tartós, lassú, nem fáradékony izomzat elérése a cél.

A mozgás során elért előnyök lehetnek:

- Az izomzat munkavégző képessége nő.
- Az anyagcserét végző mitokondriumok száma nő.
- Az enzimaktivitás fokozódik.
- A glükóz gyorsabban használódik el. A glükóz-felvétel fokozódik.
- A zsírsavégetés fokozódik.
- Más szervek adaptációja (szív, tüdő).

A cukorbeteg szervezet a nem cukorbeteg szervezetéhez hasonlóan működik. A fizikai terhelésre adott válaszaik is hasonlóak.

A 2-es típusú diabétesz esetében a sportolás során az izomzatban nő a glükóztranszporterek száma. Fizikai aktivitás során:

- fokozódik a glükóz-felhasználás
- a máj inzulinérzékenysége fokozódik
- a máj glükóz-leadását csökkenti

ezek által a fizikai terhelés terápiás hatású.

Az 1-es típusú diabétesz esetében a máj glükóz-kibocsátása nagyobb, az izmok glükóz-felvétele kisebb a szükségesnél. A terhelés alatt rontja az inzulin hasznosulását az adrenalin és a növekedési hormon is. Nem egyszerű a mozgásprogramja, de nem is lehetetlen. Sportversenyek célzottan cukorbetegnek:

- Maratoni futás,
- Sífutás,
- Országúti kerékpározás.

A cukorbeteg szervezet is képes tartós maximális erő kifejtésre, amelyek eredménye szinte el sem marad az egészséges sportolók teljesítményéről. Ilyen fokú versenysport nem ajánlható bármelyik, egyes típusú diabéteszben szenvedő betegnek.

A sport megkezdése előtt szükséges szűrés, kivizsgálás és az anamnézis:

- Retinaelváltozások
- Szív-ér rendszeri betegségek
- Mozgásszervi elváltozások
- Idegrendszeri, neurológiai eltérések

Szükséges a kockázati tényezők értékelése és a pszichoszociális státusz felállítása:

- Alkalmas-e a terhelés elviselésére?
- Motiváció
- Glükózsztint önellenőrzését megfelelően tudja-e végezni

A sportolás során fogyasztható szénhidrát és az inzulinadagolás megfelelő arányát ismerete. Figyelembe kell venni a beadott inzulin csúcshatásának idejét, és a vércukértéket is ellenőrizni kell. A várható terhelés mértékét is ismerni kell, annak várható időtartamát és intenzitását is.

A fizikai aktivitás jelentősen növeli az izom inzulinérzékenységet. A sportolás abbahagyása után is jelentős glükóz-felvétel zajlik az izomzatban (még 24–48 óra múltán is hajlamos lehet a beteg hypoglikémiára).

További kedvező hatások:

- Kedvező hatások az anyagcserére
- Javul a beteg közérzet e
- Javul a beteg szociális-pszichés állapota
- Mentális segítség, javul a beteg önértékelése
- Csökkenti az izolációt <sup>8</sup>

Általánosságban javasolható a fokozatosan növelt, kezdetben legalább heti háromszori, közepes intenzitású, alkalmanként 15-20 percig – vagy kiizzadásig – tartó tevékenység, ami fokozatosan heti 5-7 alkalommal folytatott 25-40 perces mozgásprogrammá fejleszhető. Helyes, ha e mozgásprogram 70-80%-ban dinamikus – az izomrostok hosszúságának változását eredményező, relatíve kis intramuscularis erő kifejtéssel járó -, és 20-30%-ban statikus változatlan izomrost hosszúság, és nagy intramuscularis erő kifejtés mellett megvalósuló-, izometriás gyakorlatokból áll. <sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> [http://www.szivbarat.hu/portal/downloads/2007\\_tk/2007\\_diab\\_lelovics\\_zsuzsanna.pdf](http://www.szivbarat.hu/portal/downloads/2007_tk/2007_diab_lelovics_zsuzsanna.pdf).

<sup>9</sup> [http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG\\_Tavokt\\_Jav.pdf](http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG_Tavokt_Jav.pdf)



Ajánlott mozgásprogram felépítése:

- 10 perc izomnyújtás
- 5 perc izomerősítés
- 20 perc aerobik jellegű folyamatos gyakorlatsor
- 5 perc lazítás
- 5 perc izomnyújtás a levezetésre

Az I. és II. típusú cukorbetegnek egyaránt a heti 3-5 edzés javasolt. Nem valószínű, hogy az ennél ritkább edzés jelentős javulást eredményez. Az ennél gyakoribb edzések viszont ízületi, csont- vagy izomsérülést okozhatnak.<sup>10</sup>



---

<sup>10</sup>

<http://www.egeszsegtukor.hu/ferfitukor/mozgasprogram-cukorbetegnek.html>

## FORRÁS

<http://www.diabetes.hu/cikkek/diabetes/1106/a-diabetesz-genetikai-es-immunologiai-okai>

[http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG\\_Tavok\\_t\\_Jav.pdf](http://www.diabet.hu/upload/diabetes/document/SMBG_Tavok_t_Jav.pdf)

[http://www.hazipatika.com/betegsegek\\_a\\_z/hipoglikemia\\_alacsony\\_vercukorszint/421](http://www.hazipatika.com/betegsegek_a_z/hipoglikemia_alacsony_vercukorszint/421)

<http://drtomosvary.hu/szenhidrat-tablazat/132/hun/57>

<http://www.diabetes.hu/cikkek/diabetes/1002/mit-mikor-es-mennyit>

[http://www.szivbarat.hu/portal/downloads/2007\\_tk/2007\\_diab\\_lelovics\\_zsuzsanna.pdf](http://www.szivbarat.hu/portal/downloads/2007_tk/2007_diab_lelovics_zsuzsanna.pdf)

<http://www.egeszsegtukor.hu/ferfitukor/mozgasprogram-cukorbetegeknek.html>



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszecsenyterv.gov.hu](http://www.ujszecsenyterv.gov.hu)  
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.